パワーアンプ

CSA Series

取扱説明書

お買い上げいただき、誠にありがとうございます。

安全に正しくお使いいただくために、ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

この取扱説明書は、お読みになった後も、いつでも見られるところに保管してください。

2014年11月版

安全上のご注意

取扱説明書には、お使いになる方や他の方への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、
重要な内容を記載しています。以下の注意事項をよくお読みの上、正しくお使いください。

注意事項は危険や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った扱いをすると生じることが想定される内容を次の定義の
ように「警告」「注意」の二つに区分しています。

警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。
注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。

⚠ 警告

■ 必ずAC100V(50Hz/60Hz)の電源で使用してください。異なる電源で使用すると火災や感電の原因となります。

■ 必ず専用の電源コードを使用してください。これ以外の物を使用すると火災の原因となり危険です。また、同梱された電源コードは、他の機器には使用しないでください。

■ 電源コードの上に重い物をのせたり、熱器具に近づけたり、無理に引っ張ったりしないでください。コードが破損して火災や感電の原因となります。

■ 機器の上に水の入った容器や金属片などを置かないでください。こぼれたり、中に入ったりすると火災や感電の原因となります。

■ 確実にアース接続をしてください。また、アース線の脱着は電源コードを外してから行ってください。感電の原因となります。

■ 濡れた手で、電源コードや他の機器との接続ケーブルの抜き差しをしないでください。感電の原因となります。

■ 分解や改造は行わないでください。お客様が保守できる部品は、内部にはありません。分解や改造は保証期間内でも保証の対象外となるばかりでなく、火災や感電の原因となり危険です。

■ 煙がでる、異臭がする、水や異物が入った、破損した等の異状が起きたときは、ただちに電源コードを外し修理を依頼してください。異常状態のまま使用すると、火災や感電の原因となります。

⚠ 注意

■ 必要な電流容量を安全に供給できるよう、適切な電源回路を用意してください。

■ 機器の重量に耐える強度を持った安定した場所に設置してください。また、ラックに設置する際は、全てのねじをしっかりと固定してください。落下によるけがや故障の原因となります。

■ 以下のような場所には設置しないでください。火災や故障の原因となります。
・直射日光のあたる場所
・極度の低温または高温の場所
・湿気の多い場所
・ほこりの多い場所
・振動の多い場所
・塩害や腐食性ガスが発生する場所

■ 通気性の良い場所に設置し、機器の通気口は絶対に塞がないでください。熱がこもって、火災や故障の原因となります。

■ 機器の移動は、電源コードや他の機器との接続ケーブルを全て外した上で行ってください。けがや故障の原因となります。

■ 他の機器との接続は、機器の電源を全て切ってから行ってください。また、電源を入れたり切ったりする前に、各機器の音量を最小にしてください。突然大きな音が出て聴覚障害や機器の破損の原因となります。

■ スピーカーの破損を防ぐため、電源を入れるときは一番最後にこの機器の電源を入れてください。また、電源を切るときは一番最初に電源を切ってください。

■ 出力の配線は、電源を切ってから10秒以上たった後で行ってください。また、出力ケーブルがシャーシや他のケーブルとショートしないよう十分注意してください。感電や故障の原因となります。

■ 大きな音量に連続してさらされると、聴覚障害の原因となります。音量の設定は慎重に行ってください。

■ 長時間使用しないとき、または落雷の恐れがあるときは、電源コードを外してください。火災や感電、故障の原因となります。

目 次

主な特徴

CSA Seriesは、コンパクトなボディーに多彩な機能を搭載し、1台で様々な現場に対応。音響システムをシンプルに構築できるため、既存のパワーアンプの入れ替えにも最適です。信頼性や音質にも優れており、使用環境の厳しい店舗や各種設備、作業スペース等にも、妥協のない高品位なサウンドを出力します。出力チャンネル数、出力W数の異なる全6機種を用意しました。

■ 高効率なスイッチング電源を採用し、CSA 2120Zでは120W(4/8Ω)×2chの高出力を実現。小規模なスペースであれば1台で十分にドライブ可能です。

■ ロー・インピーダンス接続はもちろんハイ・インピーダンス接続にも対応しているため、複数のスピーカーを効率よく駆動できます。スピーカー・トランスの飽和を防ぐハイパスフィルターも装備しました。さらにCSA 240Z/280Z/2120Zは、出力ごとに独立してロー/ハイ・インピーダンス接続の切り替えが可能で、接続方式が混在する場合も1台でドライブできます。

■ 入出力端子はユーロブロックで、入力にはCDプレイヤー等を直接接続できるRCA端子も搭載しました。

■ 増幅回路の心臓部には、AMCRON製パワーアンプに搭載されている独自開発の集積回路"DriveCore"を採用しました。DriveCoreは、高精度のクロックやパルス幅変調、誤差増幅、フィードバックなどの機能を1チップに集積。自社従来製品より使用パーツ数を大幅に削減し、長期使用における信頼性が向上しました。同時に、優れた過渡特性、小出力時の細部の正確さ、大出力時の低域の精密な追従性を実現。優れた音質を提供します。

■ 信号のクリップを防ぎスピーカーを保護するリミッターや、熱によるダメージを防ぐサーマルプロテクション回路も備えており、過酷な環境でも安心して使用できます。

■ 出力ごとにレベルコントロールつまみと高域/低域のトーンコントロールつまみを装備。オプションのリモートコントローラーを使えば、離れた場所から出力音量が操作できます。

■ レベルコントロールつまみの周囲には、信号の検知時は緑に、クリップ時は赤く点灯するインジケーターを装備。暗い場所でも信号の状態を一目で確認できます。

■ 信号の入力が約2時間無い場合に自動的に待機状態に移行するスリープモードを搭載。スリープモードはOFFにすることも可能です。

■ EIA1Uハーフラックのコンパクトなボディーでわずかなスペースに設置できます。冷却ファンのない自然空冷方式を採用しているため、動作音が極めて小さく、静かな空間にも最適です。

■ ラックマウント金具が標準で付属しており、1台のCSAをEIA1Uのスペースに設置できるのはもちろん、2台を横に連結して設置することもできます。

梱包内容の確認

パッケージに次の物が入っていることを確認してください。

CSA 140Z、CSA 180Z、CSA 1120Z

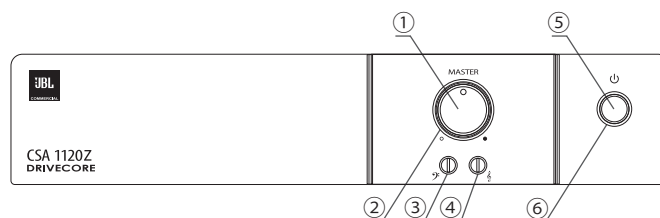
■ 3ピン・ユーロブロックコネクター
■ 5ピン・ユーロブロックコネクター
■ ロングアングルブラケット
■ フラットブラケット
■ フロントアングルブラケット
■ リアアングルブラケット
■ リアフラットブラケット
■ 金具固定ねじ×10
■ リアブラケット接続ねじ×6
■ スプリングワッシャー×6
■ ワッシャー×6
■ ラックマウントねじ×5
■ ゴム足×4(1シート)
■ 電源コード
■ 和文取扱説明書

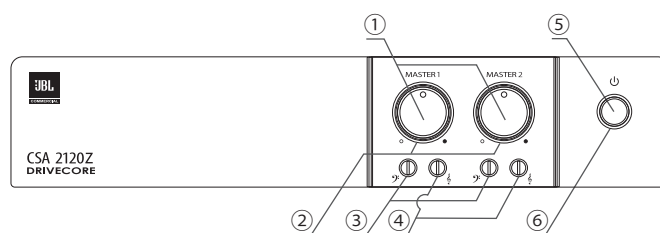
CSA 240Z、CSA 280Z、CSA 2120Z

■ 3ピン・ユーロブロックコネクター×2
■ 5ピン・ユーロブロックコネクター×2
■ ロングアングルブラケット
■ フラットブラケット
■ フロントアングルブラケット
■ リアアングルブラケット
■ リアフラットブラケット
■ 金具固定ねじ×10
■ リアブラケット接続ねじ×6
■ スプリングワッシャー×6
■ ワッシャー×6
■ ラックマウントねじ×5
■ ゴム足×4(1シート)
■ 電源コード
■ 和文取扱説明書

各部の名称と機能

前面パネル

CSA 140Z、CSA 180Z、CSA 1120Z

※イラストはCSA 1120Zですが、CSA 140Z、CSA 180Zでも同様です。

CSA 240Z、CSA 280Z、CSA 2120Z

※イラストはCSA 2120Zですが、CSA 240Z、CSA 280Zでも同様です。

①出力レベル調整つまみ

AMP出力端子に送る信号の出力レベルを調整します。

②出力インジケーター

AMP出力端子への出力信号を検知し、出力レベル調整つまみの周囲全体が緑色に点灯します。赤く点灯した場合は、信号がクリップしているので出力レベル調整つまみを下げてください。

③低域トーン調整半固定ロータリースイッチ

AMP出力端子に送る信号の低域のトーンを調整します。

備考 • 誤操作防止のため、スイッチは奥まった場所に取り付けられています。小型のマイナスドライバーを使って回転させてください。

④高域トーン調整半固定ロータリースイッチ

AMP出力端子に送る信号の高域のトーンを調整します。

備考 • 誤操作防止のため、スイッチは奥まった場所に取り付けられています。小型のマイナスドライバーを使って回転させてください。

⑤電源スイッチ

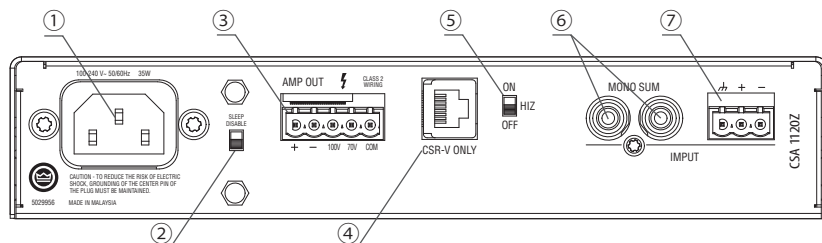
電源をON/OFFします。

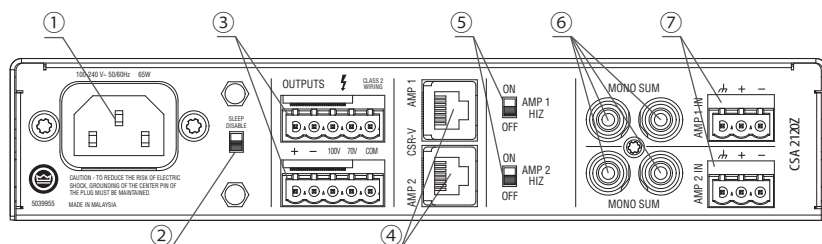
⑥電源インジケーター

電源のON/OFFを検知し、電源スイッチの周囲全体が、OFFの時は緑色に、ONの時は青色に点灯します。電源スイッチがONになっている場合でも、スリープモードになっている時は緑色に点灯します。

• 本機は約2時間信号の入力が無いと、自動的に消費電力を節約するスリープモードに入り、−36dBu以上の信号が入力されると自動的に通常モードに復帰します。背面パネルのSLEEP DISABLEスイッチで、スリープモードを無効にすることもできます。

背面パネル

CSA 140Z、CSA 180Z、CSA 1120Z

※イラストはCSA 1120Zですが、CSA 140Z、CSA 180Zでも同様です。

CSA 240Z、CSA 280Z、CSA 2120Z

※イラストはCSA 2120Zですが、CSA 240Z、CSA 280Zでも同様です。

①電源端子

付属の電源コードを接続します。

②SLEEP DISABLEスイッチ

本機は約2時間信号の入力が無いと、自動的に消費電力を節約するスリープモードに入りますが、このスイッチをONにすればスリープモードを無効にできます。スイッチを上にしてONにしてください。

備考 • スリープモードに入った場合、−36dBu以上の信号が入力されると自動的に通常モードに復帰します。

③AMP出力端子

ユーロブロックのパワーアンプ出力端子です。スピーカー・ケーブルを使用してスピーカーを接続します。一般的なロー・インピーダンス接続はもちろん、トランスを内蔵しているため1台のパワーアンプで複数のスピーカーを駆動できるハイ・インピーダンス接続も可能です。

- 接続するスピーカーによって配線方法が異なります。詳細はP.10をご覧ください。
- 1つのAMP出力端子でロー・インピーダンス接続とハイ・インピーダンス接続を同時に行わないでください。
- ハイ・インピーダンス接続を行うためには、インピーダンスを上げるためのトランスを搭載した定電圧伝送システム対応のスピーカーが必要です。
- ハイ・インピーダンス接続をする場合は、Hi-ZスイッチをONにしてください。

④リモート端子

RJ-45のリモート端子です。CAT5ケーブルを使用してオプションのリモートコントローラー「CSR-V」を接続します。CSR-Vを使用すれば、本体に触れることなく離れた場所から出力レベルの操作ができます。

⑤Hi-Zスイッチ

AMP出力端子へのハイ・インピーダンス接続を可能にします。ハイ・インピーダンス接続をする場合は、スイッチを上にしてONにしてください。

- Hi-ZスイッチをONにすると、トランスの飽和を防ぐ70HzのハイパスフィルターがONになります。

⑥RCAライン入力端子

アンバランス仕様RCAのライン入力端子です。ライン・ケーブルを使用して各種再生機器等を接続します。RCAライン入力端子に入力されたステレオ信号はモノラルにミックスされます。

- 1つの入力で、RCAライン入力端子とユーロブロック・ライン入力端子は同時に使用できません。どちらか一方を使用してください。

⑦ユーロブロック・ライン入力端子

バランス仕様ユーロブロックのライン入力端子です。マイク/ライン・ケーブルを使用してミキサー等を接続します。

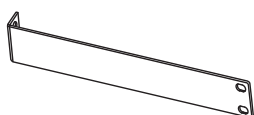
- 1つの入力で、RCAライン入力端子とユーロブロック・ライン入力端子は同時に使用できません。どちらか一方を使用してください。

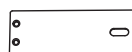
設置

ここでは、本機の設置方法について説明します。台に置く場合は、付属のゴム足を底面の四隅に付けてください。ラックマウントする場合は、付属のラックマウント金具を使用して以下のように取り付けます。

⚠注意
- 設置作業をする前に本機から全てのケーブルを外してください。
- 機器の重さに耐える強度を持った安定した場所に設置してください。また、ラックに設置する際は、落下防止のため全てのねじをしっかりと固定してください。
- 通気を確保するために、本体側面、上面、および背面の周囲に十分なスペースを空けてください。ラックに設置する場合は上下に1U分のスペースを空けてください。ファンなどによる強制空冷は必要ありませんが、通気を十分に確保できない場所に設置すると火事や故障の原因となります。

本機には以下のラックマウント金具と取り付けねじが付属しています。

■ ロングアングルブラケット
■ フラットブラケット
■ フロントアングルブラケット
■ リアアングルブラケット
■ リアフラットブラケット
■ 金具固定ねじ×10
■ リアブラケット接続ねじ×6
■ スプリングワッシャー×6
■ ワッシャー×6
■ ラックマウントねじ×5

ロングアングルブラケット

フロントアングルブラケット

リアフラットブラケット

フラットブラケット

リアアングルブラケット

1台をEIA1Uのスペースにラックマウントする

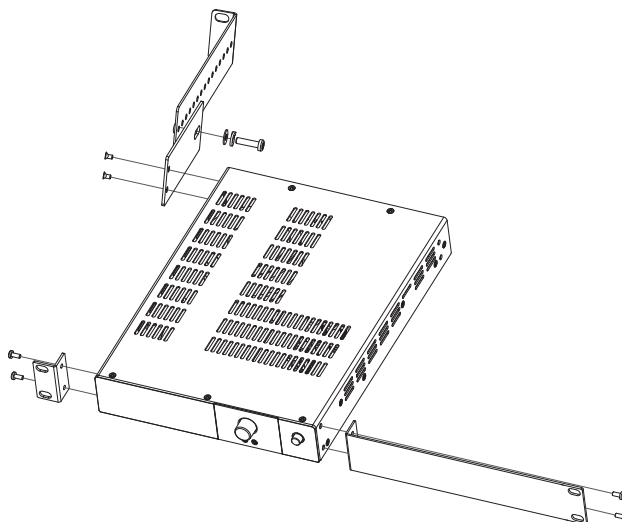
① 前面パネル側の左右どちらかの側面に、ロングアングルブラケットを金具固定ねじで取り付けます。

② ロングアングルブラケットを取り付けた反対側の側面に、フロントアングルブラケットを金具固定ねじで取り付けます。

③ 背面パネル側のロングアングルブラケットを取り付けた反対側の側面に、リアフラットブラケットを金具固定ねじで取り付けます。

④ リアフラットブラケットにリアアングルブラケットを、リアブラケット接続ねじと2種類のワッシャーで取り付けます。ねじの頭部側から、スプリングワッシャー、ワッシャーの順にしてください。

⑤ ラックマウントねじでラックに設置します。

※リア用のラックマウントねじは付属していません。別途ご用意ください。

2台連結してEIA1Uのスペースにラックマウントする

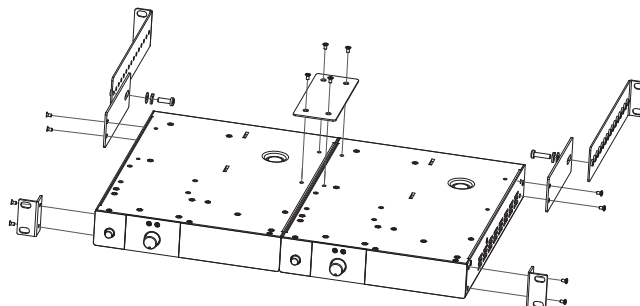
① ラックマウントした状態になるように2台を横に並べて、それを裏向きにします。

② 背面パネル側の底面に、フラットブラケットを金具固定ねじで取り付けて、2台を連結します。

③ 接続した2台の前面パネル側の左右両側面に、フロントアングルブラケットを金具固定ねじで取り付けます。

④ 接続した2台の背面パネル側の左右両側面に、リアフラットブラケットを金具固定ねじで取り付けます。

⑤ リアフラットブラケットにリアアングルブラケットを、リアブラケット接続ねじと2種類のワッシャーで取り付けます。ねじの頭部側から、スプリングワッシャー、ワッシャーの順にしてください。

⑥ ラックマウントねじでラックに設置します。

セットアップ

ここでは、本機のセットアップの方法について説明します。大きな流れは以下の通りです。

- 入力端子にミキサーや各種再生機器等を接続する
  ↓
- AMP出力端子にスピーカーを接続する
  ↓
- 電源端子に電源コードを接続する
  ↓
- 電源をONにする

入力端子にミキサーや各種再生機器等を接続する

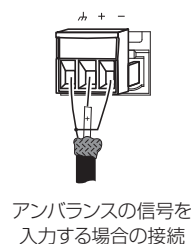
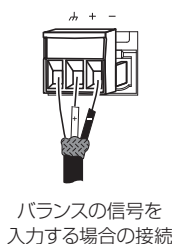
本機はバランス仕様のユーロブロック·ライン入力端子とアンバランス仕様のRCAライン入力端子の2つの端子を装備しています。接続する機器によって以下のように使い分けてください。

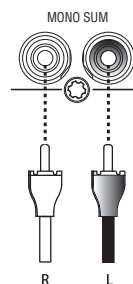
⚠注意 • 1つの入力で、ユーロブロック·ライン入力端子とRCAライン入力端子は同時に使用できません。どちらか一方を使用してください。

ユーロブロック·ライン入力端子を使用する

ユーロブロック·ライン入力端子は、バランス仕様のためノイズに強く、ケーブルを引き伸ばした場合でもクリアな音質を保つことができます。バランス仕様の出力端子を搭載したミキサー等を接続する場合はこの端子を使用してください。接続は先バラのマイク/ライン·ケーブルを使用して右図のように行います。アンバランスの信号も入力できますが、その場合は右図のように接続してケーブルの長さを最小限にしてください。

バランスの信号を
入力する場合の接続

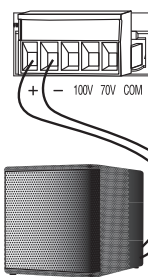
アンバランスの信号を
入力する場合の接続

RCAライン入力端子を使用する

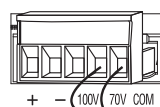
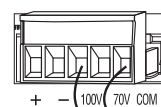
RCAライン入力端子はCDプレイヤーやDVDプレイヤー等の各種再生機器を直接接続する場合に便利です。RCA端子のライン･ケーブルを使用して右図のように接続します。RCAライン入力端子に入力されたステレオ信号はモノラルにミックスされます。

AMP出力端子にスピーカーを接続する

本機は、一般的なロー･インピーダンス接続はもちろん、トランスを内蔵しているため1台のパワーアンプで複数のスピーカーを駆動できるハイ･インピーダンス接続も可能です。接続するスピーカーによって以下のように配線をしてください。

- ハイ･インピーダンス接続を行うためには、インピーダンスを上げるためのトランスを搭載した定電圧伝送システム対応のスピーカーが必要です。
- 1つのAMP出力端子で、ロー･インピーダンス接続とハイ･インピーダンス接続を同時に行わないでください。

ロー･インピーダンス接続を行う

通常のロー･インピーダンス･スピーカーの接続方法です。先バラのスピーカー･ケーブルを使用して右図のようにAMP出力端子に接続します。駆動できるスピーカーの最小インピーダンスは4Ωです。

ハイ･インピーダンス接続を行う

定電圧伝送システム対応のハイ･インピーダンス･スピーカーの接続方法です。先バラのスピーカー･ケーブルを使用して右図のようにAMP出力端子に接続します。70V駆動では「70V」と「COM」に、100V駆動では「100V」と「COM」のピンに接続してください。また、ハイ･インピーダンス接続をする場合は、Hi-ZスイッチをONにしてください。ONにすると、トランスの飽和を防ぐ70HzのハイパスフィルターがAutomatically自動的にONになります。

70V駆動のスピーカーの接続

100V駆動のスピーカーの接続

電源端子に電源コードを接続する

電源スイッチがOFFになっているか確認してから、付属の電源コードで電源コンセントと本機の電源端子を接続します。接続すると本機が待機状態となり、電源インジケーターが緑色に点灯します。

- 必ず専用の電源コードを使用してください。また、電源コードは他の機器に使用しないでください。
- 確実にアース接続をしてください。

電源をONにする

前面パネルの電源ON/OFFスイッチを押すと、電源がONになります。電源を入れるときは、以下の手順に従ってください。

1. 入力端子に接続した機器の音量を最小にします。
2. 出力レベル調整つまみを最小にします。
3. 電源ON/OFFスイッチをONにします。スイッチの周囲全体が緑色から青色の点灯に変わります。

トラブルシューティング

以下は、通常発生する可能性のあるトラブルの症状とその対策です。
解決できない場合は、お買い上げの販売店にご相談ください。

電源スイッチがOFFの時に、電源インジケーターが緑色に点灯しない。

- 電源コードが正しく接続されていない可能性があります。確認してください。

電源インジケーターが青色に点灯していて音が出ていたのに、電源インジケーターが緑色に変わり音が出なくなった。

- 過熱からパワーアンプを保護するサーマルプロテクション回路が働いている可能性があります。周囲の温度が40°を超える環境で使用すると回路がONになり、音声が出力されなくなるとともに、電源インジケーターが青色から緑色の点灯に変わります。回路がONになった場合は、放熱のため電源を切って時間を置いてください。通気口が汚れている場合は汚れを取り除きます。
- 電源電圧がAC100V以下になっている可能性があります。電源電圧が低過ぎる場合、低電圧保護機能が働いて待機状態になり、電源インジケーターが青色から緑色の点灯に変わります。電源コンセントからAC100Vが供給されているか確認してください。
- スリープモードになっている可能性があります。本機は約2時間信号の入力が無いと、自動的に消費電力を節約するスリープモードに入り、電源インジケーターが青色から緑色の点灯に変わります。−36dBu以上の信号が入力されると自動的に通常モードに復帰します。背面パネルのSLEEP DISABLEスイッチで、スリープモードを無効にすることもできます。

電源インジケーターが青色に点灯しているのに音が出ない。

- 入力機器が正しく接続されていないか、信号が入力されていない可能性があります。入力機器の接続や音量を確認してください。
- 出力レベル調整つまみやオプションのリモートコントローラーの設定が低過ぎる可能性があります。確認してください。
- AMP出力端子でハイ·インピーダンス接続をしているのに、Hi-ZスイッチがONになっていない可能性があります。確認してください。

音が歪む。出力インジケーターが赤く点灯している。

- 出力レベル調整つまみの設定が高過ぎる可能性があります。確認してください。

仕様

		CSA 140Z	CSA 180Z	CSA 1120Z	CSA 240Z	CSA 280Z	CSA 2120Z
チャンネル数		1			2		
チャンネル出力	4/8Ω	40W	80W	120W	40W+40W	80W+80W	120W+120W
	70/100V	40W	80W	120W	40W+40W	80W+80W	120W+120W
周波数特性		±0.5dB(20Hz〜20kHz、8Ω出力)					
SN比		100dB以上(Aウェイト)					
THD		0.5%以下(20Hz〜20kHz)					
入力	端子・形式	ユーロブロック(バランス)、RCA(アンバランス)					
	インピーダンス	ユーロブロック:20kΩ、RCA:50kΩ					
	感度(8Ω)	1.4V					
	最大レベル	+22dBu					
出力端子		ユーロブロック					
インジケーター		Signal、Clip、Power					
電源		AC100V、50/60Hz					
消費電力(1/8出力、ピンクノイズ、4Ω)		15W	21W	30W	23W	33W	50W
寸法(W×H×D)		218×43×303mm(除突起部)					
質量		2.8kg	3.1kg	3.2kg	3.4kg	4.0kg	4.0kg
付属品		3ピン・ユーロブロックコネクター、5ピン・ユーロブロックコネクター、ロングアングルブラケット、フラットブラケット、フロントアングルブラケット、リアアングルブラケット、リアフラットブラケット、金具固定ねじ×10、リアブラケット接続ねじ×6、スプリングワッシャー×6、ワッシャー×6、ラックマウントねじ×5、ゴム足×4(1シート)、電源コード、和文取扱説明書			3ピン・ユーロブロックコネクター×2、5ピン・ユーロブロックコネクター×2、ロングアングルブラケット、フラットブラケット、フロントアングルブラケット、リアアングルブラケット、リアフラットブラケット、金具固定ねじ×10、リアブラケット接続ねじ×6、スプリングワッシャー×6、ワッシャー×6、ラックマウントねじ×5、ゴム足×4(1シート)、電源コード、和文取扱説明書		

http://www.hibino.co.jp/
E-mail:proaudiosales@hibino.co.jp

ヒビノ株式会社　ヒビノプロオーディオセールス Div.

営業部
〒108-0075 東京都港区港南3-5-12
TEL:03-5783-3110　FAX:03-5783-3111

札幌オフィス
〒063-0813 北海道札幌市西区琴似三条1-1-20
TEL:011-640-6770　FAX:011-640-6776

大阪ブランチ
〒564-0051 大阪府吹田市豊津町18-8
TEL:06-6339-3890　FAX:06-6339-3891

名古屋オフィス
〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南3-4-26
TEL:052-589-2712　FAX:052-589-2719

福岡ブランチ
〒812-0041 福岡県福岡市博多区吉塚4-14-6
TEL:092-611-5500　FAX:092-611-5509